



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 03 093 A 1**

⑤1 Int. Cl. 5:  
**H 02 G 1/08**

②1 Aktenzeichen: P 42 03 093.5  
②2 Anmeldetag: 4. 2. 92  
④3 Offenlegungstag: 5. 8. 93

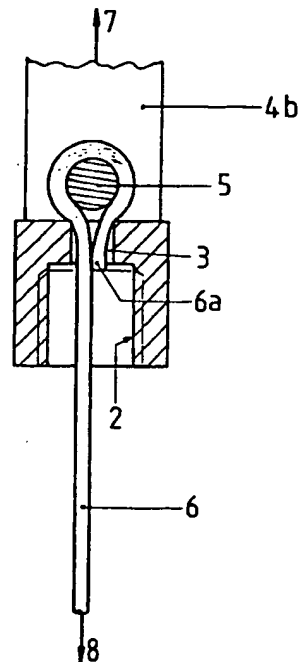
DE 42 03 093 A 1

⑦1 Anmelder:  
ANT Nachrichtentechnik GmbH, 7150 Backnang, DE

⑦2 Erfinder:  
Böhle, Wilfried, Dipl.-Ing., 7600 Offenburg, DE; Velz,  
Ulrich, 7600 Offenburg, DE

⑤4 Zieh- und Schleppwerkzeug

⑤7 Zur Befestigung einer Drahtseele (6) in einem Zieh- und Schleppwerkzeug ist eine Durchführungsöffnung (3) vorgesehen, an welcher sich die um einen Zylinder (5) geschlungene Drahtseele (6) verkeilt. Der Zylinder (5) ist zwischen den Wänden (4a, 4b) einer Fuge (4) sicher geführt.



DE 42 03 093 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Zieh- und Schleppwerkzeug für Kabel mit Drahtseele nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Üblicherweise wird bei einem Kabel mit Drahtseele diese in einem Halteteil verkeilt, mit welchem das Kabel beispielsweise durch einen Graben geschleppt oder durch einen Kabelkanal gezogen werden kann.

Diese bekannten Einrichtungen sind bezüglich des Montageaufwandes und auch bezüglich ihrer universellen Anwendbarkeit verbesserungsbedürftig, denn sie sind bezüglich ihrer Funktionssicherheit beispielsweise abhängig von der Beschaffenheit des Drahtes der Drahtseele, z. B. von der Beschichtungsstärke mit Zink bei einem verzinkten Draht.

Die Erfindung besteht in einem Zieh- und Schleppwerkzeug mit den Merkmalen des Patentanspruches 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung näher erläutert und ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel beschrieben.

Fig. 1 zeigt drei Ansichten (a, b, c) des Zieh- und Schleppwerkzeuges.

Fig. 2 ist eine Detaildarstellung und

Fig. 3 zeigt ein Zusatzteil mit Ziehstrumpf.

Das in Fig. 1 dargestellte Zieh- und Schleppwerkzeug ist im wesentlichen kreiszylindrisch, weist aber an einem Ende eine Öse 1 auf, an welcher die Zieh- oder Schleppkräfte angreifen können. Am anderen Ende ist ein Innengewinde 2 vorgesehen, an das sich eine Durchführungsöffnung 3 anschließt, die in eine Fuge 4 mündet.

In Fig. 2 sind diese Details vergrößert dargestellt anhand eines Schnittbildes, das parallel zur Zeichenebene der Fig. 1a verläuft.

Die Fuge 4 ist von den parallel zueinander verlaufenden Wänden 4a und 4b begrenzt, die eine Führung bilden für einen in Fig. 2 geschnittenen Kreiszylinder 5, dessen Länge knapp dem gegenseitigen Abstand der Wände 4a und 4b entspricht. Um diesen Zylinder ist das Ende einer Drahtseele 6 geschlungen, und zwar so, daß sich das freie Ende 6a der Drahtseele 6 auch noch in der Durchführungsöffnung 3 befindet, daß sich also beide Enden der Schlaufe in dieser Durchführungsöffnung befinden.

Erfolgt nun eine Kraftbeanspruchung durch Kräfte in Richtung der Pfeile 7 und 8, so versucht die Schlaufe den Kreiszylinder 5 in die Durchführungsöffnung 3 zu ziehen, und zwar mitsamt der Schlaufe, die aus dem Ende der Drahtseele besteht. Der obere Rand der Durchführungsöffnung 3 in Fig. 2 ist entgratet, damit die Drahtseele 6 nicht beschädigt wird.

Durch die Abstimmung der Länge des Kreiszylinders 5 auf den Abstand zwischen den Wänden 4a und 4b ist eine sichere Führung gegeben, die verhindert, daß der Kreiszylinder beim Ziehen an der Drahtseele 6 herauspringen kann.

Die Verklemmung der Schlaufe mitsamt dem Kreiszylinder findet aufgrund der ausreichenden Dicke des Kreiszylinders unabhängig von der Stärke des Drahtes der Drahtseele 6 und unabhängig von dessen Oberflächengüte statt. So kann die Drahtseele beispielsweise auch aus einer Litze bestehen. Ein Herausrutschen des Drahtes ist selbst im Fließbereich des Drahtmaterials nicht möglich. Die Anordnung zeichnet sich auch durch leichte Montagemöglichkeit aus.

In das Innengewinde 2 kann das Zusatzteil 9 nach

Fig. 3 mit seinem Außengewinde 10 geschraubt werden. An diesem Zusatzteil 9 ist ein Ziehstrumpf 11 befestigt, der um den Kabelmantel geschlungen wird. Die Drahtseele wird dabei durch eine Bohrung geführt, welche sich in Achsrichtung in dem Zusatzteil befindet.

## Patentansprüche

1. Zieh- und Schleppwerkzeug für Kabel mit Drahtseele, mit einem Halteteil, das die Drahtseele hält, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil für die Drahtseele (6) eine Durchführungsöffnung (3) aufweist, an welche sich eine Führung (4) für einen Zylinder (5) anschließt, welche eine Drehung des Zylinders (5) um dessen Achse und translatorische Bewegungen in Durchführungsrichtung der Durchführungsöffnung (3) erlaubt, aber sonstige Drehungen einschränkt, und daß der Zylinder (5) so groß ist, daß sich eine um seinen Zylindermantel geschlungene Drahtseele (6) an der Durchführungsöffnung (3) verkeilen kann.

2. Zieh- und Schleppwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung zwei parallel zueinander verlaufende Flächen (4a, 4b) aufweist, deren Abstand voneinander wenig größer als die Zylinderlänge ist.

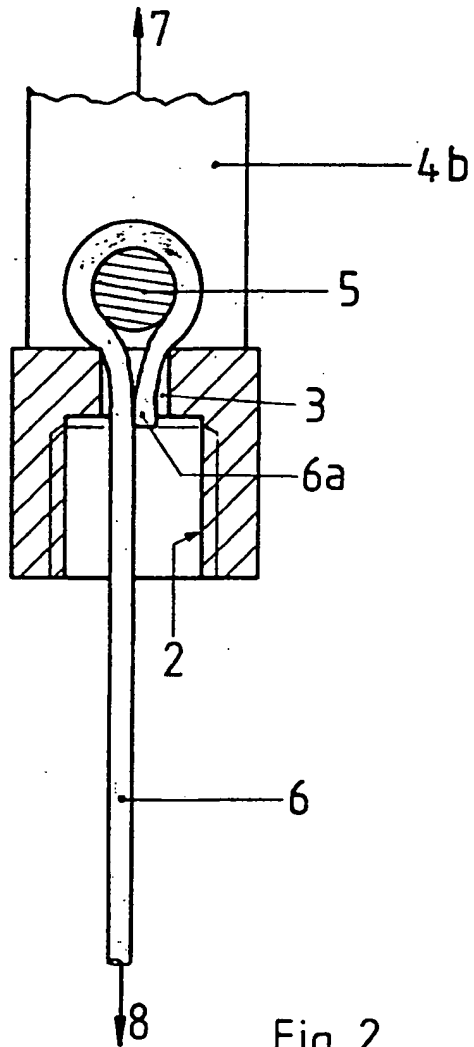
3. Zieh- und Schleppwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zusatzteil (9) mit Ziehstrumpf (11) am Halteteil befestigbar ist.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -



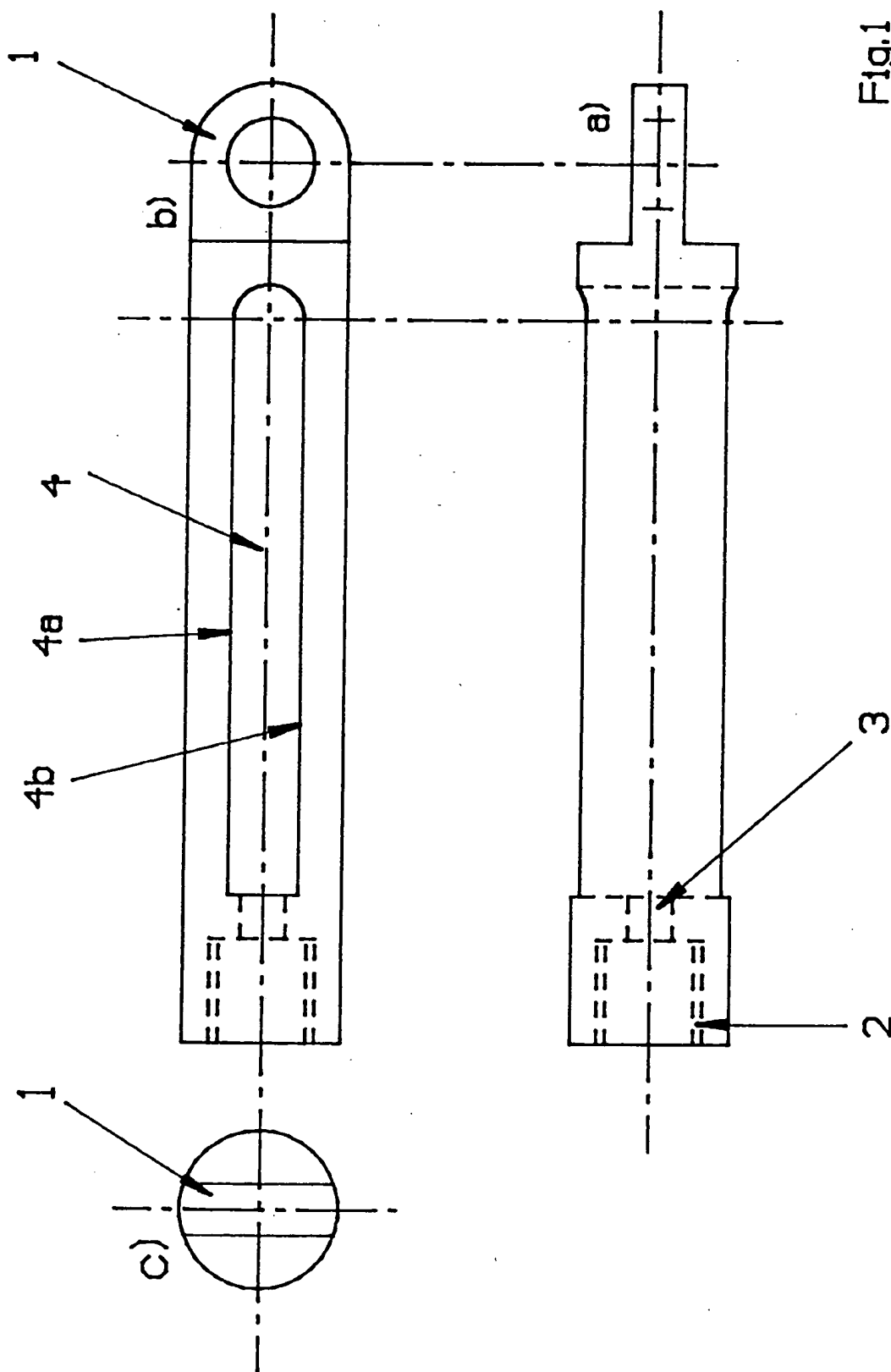


Fig. 1

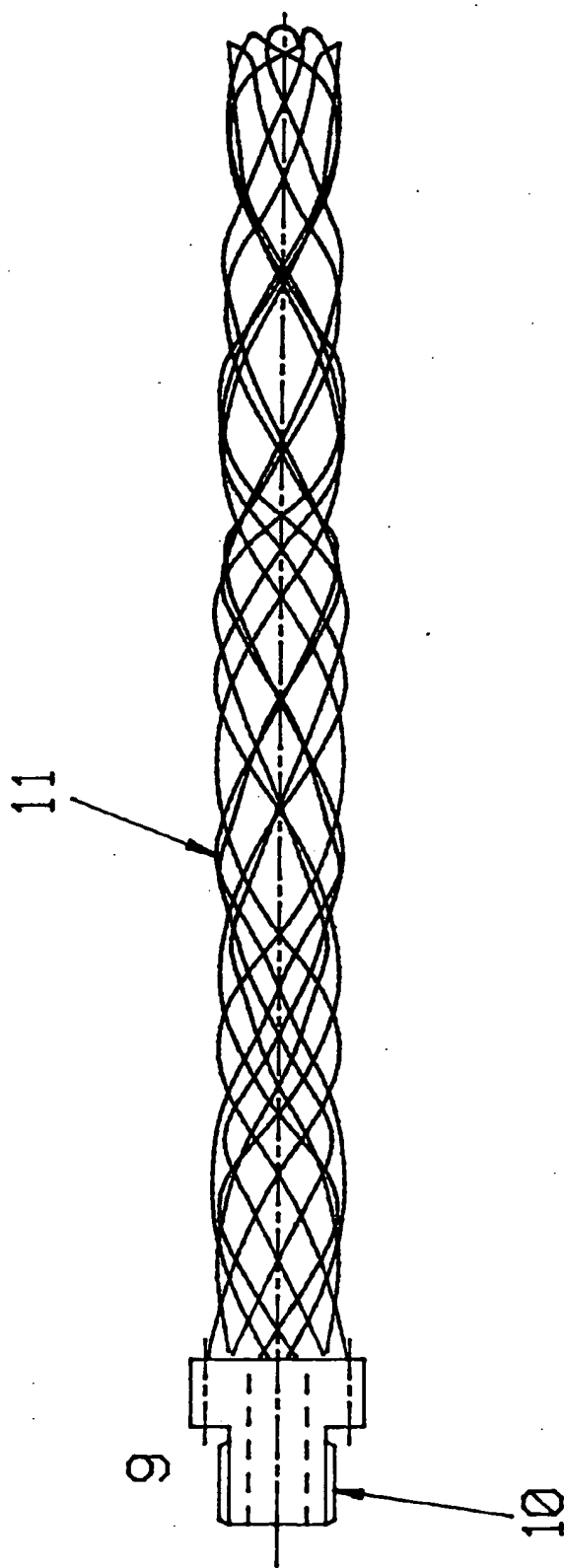


Fig.3